

# 参与申报北京市科学技术奖项目公示

我单位作为第二单位完成的下列项目拟申报 2022 年度北京市科学技术奖科学技术进步奖，特进行公示。公示期：2023 年 3 月 21日至 2023 年 3 月 28日。公示期内如对公示内容有异议，请向科研处反映。

联系电话：010-64456216

首都医科大学附属北京安贞医院

2023 年 3 月 21 日

附：公示内容

申报奖种：2022 年度北京市科学技术奖科学技术进步奖（社会公益类）

项目名称：主动脉疾病外科诊治关键创新技术及临床应用

完成单位（含排序）：中国医学科学院阜外医院 首都医科大学附属北京安贞医院

完成人（含排序）：于存涛 姜文剑 丘俊涛 张宏家 高伟 贡鸣 吴进林 赵锐 魏波 马琼 孙晓刚 钱向阳 邱家伟 戴路 周晨昱

项目简介：

主动脉夹层起病急骤，是最凶险的心血管疾病之一。流行病学研究表明未经治疗的急性 A 型主动脉夹层患者 48 小时内死亡率 50%(36-72%)，给我国带来了重大的医疗负担。项目组历时十余年，对主动脉夹层诊治理论和手术方法进行了系列创新，发明了多种主动脉手术器械及相关配套产品，构建了主动脉夹层治疗新理论及精准外科干预体系，已在全国广泛开展临床推广应用，大大提高了主动脉夹层外科诊治疗效。主要创新点如下：

**一、创建主动脉手术治疗系列新术式并研发相关医疗器械，提高整体治疗效果。**主动脉疾病病变部位不同，治疗方式多变复杂。项目组首次创新“外膜内翻技术修复主动脉窦”治疗容易渗出、止血困难的主动脉根部，较传统的方法更加简便易行，效果确切。对于需要“停循环”、术后神经系统并发症较多的弓部手术，制定针对不同患者的个体化手术方式，采用针对高龄、高危患者的“升弓降一体化修复”

技术，降低手术风险；全球首创主动脉弓部手术器械“一体化免缝合支架血管”，大大降低了主动脉弓部手术难度及减少术后并发症，同时也打破了国外人工血管品牌的垄断。项目组又基于原创的胸腹主动脉人工血管，提出“常温自身动脉转流全胸腹主动脉置换术”，使降主动脉病变患者死亡率由 7.8%降到 1.3%。

**二、探索主动脉疾病发病机制并提出升主动脉长度是主动脉瘤手术干预的指征。**发现改变施加在升主动脉壁上的机械应力会诱导 YAP 蛋白表达水平的下调，与促进了主动脉夹层的发生发展相关。针对临床发现的近 60%主动脉瘤患者进展为主动脉夹层时，主动脉直径小于 5.5 cm 的“主动脉悖论”现象，提出升主动脉长度大于 11cm 可能是升主动脉瘤干预的指征，改变了以往单纯依靠主动脉直径进行干预的指征，研究成果得到了美国密歇根大学等同行的广泛关注，使无数的主动脉疾病患者在不良事件发生前得到救治。

**三、首次提出主动脉夹层细化分型-阜外分型并建立主动脉夹层协作网络。**针对传统主动脉夹层分型在指导临床治疗上的困境，结合全新的治疗理念，提出依据主动脉夹层病变范围进行区分的阜外分型，将手术术式与患者病情个体化差异结合，实现了精准治疗。据此建立了全国多中心协作网络，已有近 10 家医院加入，入组患者 2000 余例。

项目组成员 10 年来共发表论文 182 篇，中文核心 90 篇，SCI 收录论文 92 篇，他引次数 767 次。获国家授权专利 8 项，其中 5 项以技术开发形式完成科技成果转化。推动北京市高精尖行业发展，与北

京市高新技术企业合作研发新型人工血管植入相关器械，促进北京市的医疗卫生产业发展。